

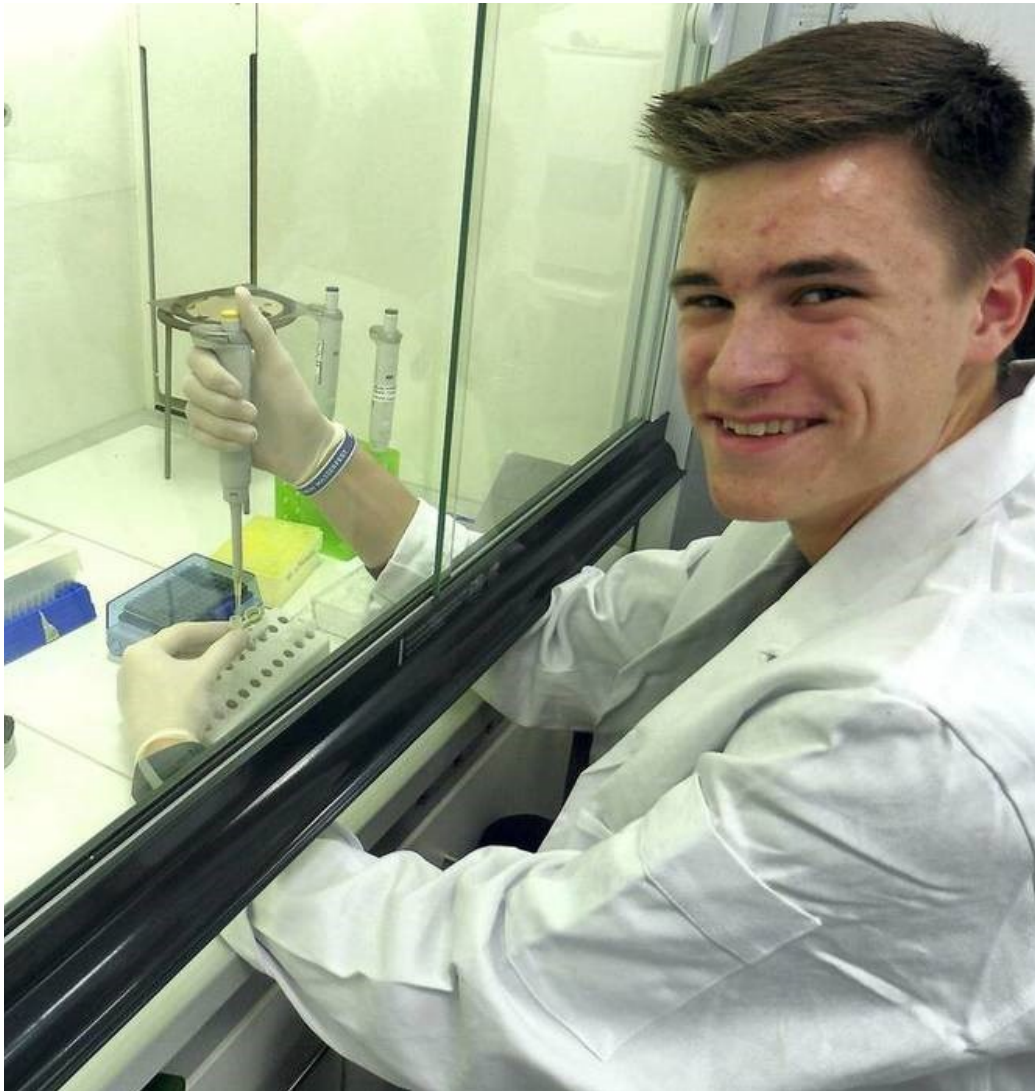


Samstag, 16. November 2019, Witzenhäuser Allgemeine / Lokales

Schüler schalten Gene aus

Experiment an den Beruflichen Schulen Witzenhäusen

VON FABIAN BECKER



Er ist einer der Schüler, die im Copernicum das Experiment machten: Paul Neumann. Foto: Fabian Becker

Witzenhäusen – Zum ersten Mal haben Schüler der Beruflichen Schulen Witzenhäusen ein solches Experiment im Unterricht gemacht. Sie simulierten einen Prozess, der in der Regel genutzt wird, um Medikamente wie Insulin herzustellen.

Sie tragen Kittel, haben Pipetten in der Hand und betrachten Petrischalen mit Agar aus japanischem Fischleim, das sie zuvor als Nährlösung für Bakterien in den Schalen aufgetragen haben: die Schüler der 13. Klasse mit dem Leistungskurs Biologietechnik. Seit den Herbstferien arbeiten sie in zwei

Gruppen an dem Experiment. Zum fünften und letzten Mal kamen sie dazu in einem Labor des Copernicums zusammen.

„Steriles Arbeiten ist das A und O“, sagt Nicolette Weiß-Binker, Lehrerin der Klasse: „Außerdem kommt es auf die richtige Temperatur und Zeit an.“ Das Ziel sei es, dass Schüler die gelernte Theorie praktisch anwenden und lernen, Fehlern nachzugehen. Die Schüler fügten im Technologiekurs ein Stück DNA aus den Zellen von Bakterien in Plasmide, Ringe aus anderen Bakterienzellen, ein, um bestimmte Gene funktionsunfähig zu machen. Die Plasmide werden anschließend von den Zellen der Bakterien aufgenommen, sodass diese ein Enzym nicht mehr produzieren, das sie vorher produziert haben.

Um zu prüfen, ob das Experiment geklappt hat, machten die Schüler einen Blau-Weiß-Test. Dazu gaben sie die Bakterien in die Petrischalen mit der Nährlösung. Wenn das Experiment erfolgreich ist, wachsen die Bakterien in einer weißen Kolonie, ansonsten wird die Kolonie blau. Sollte Letzteres der Fall sein, müssen die Schüler mittels angefertigter Protokolle nach Fehlern suchen. Dies wird sich allerdings erst in einigen Tagen zeigen, da die Bakterien Zeit zum Wachsen brauchen. Den Schülern im Alter von 18 bis 21 Jahren gefällt das Experiment. „Ich fand es toll, dass man DNA-Bestandteile aufgetrennt sehen konnte“, sagt Lea Schmidt aus Hedemünden. „Es ist spannend, zu beobachten, wie sich die Bakterien verfärben“, erklärt Pauline Beer aus Ermschwerd.

Das Experiment wurde vom Förderverein der Schule finanziert. Dies war nötig, da die Materialien, die aufwendig hergestellt und zu einer bestimmten Zeit geliefert werden mussten, hohe Kosten verursachten. Auch kommende Klassen sollen die Möglichkeit bekommen, dieses Experiment zu machen. Allerdings ist noch offen, wie dies finanziert wird.